

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202307200 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120402101. 3

(22) 申请日 2011. 10. 20

(73) 专利权人 无锡工艺职业技术学院

地址 214206 江苏省无锡市宜兴市荆邑南路
99 号

(72) 发明人 张科峰 姜亮

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

H01B 7/00(2006. 01)

H01B 7/29(2006. 01)

H01B 7/02(2006. 01)

H01B 7/17(2006. 01)

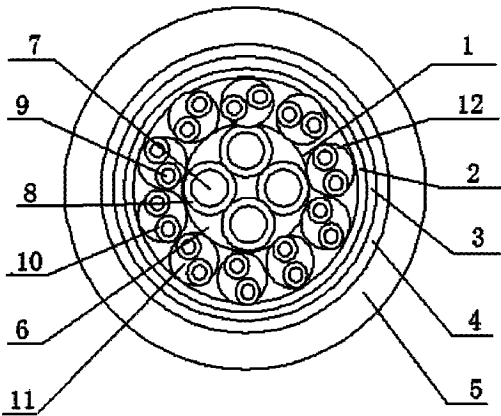
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,包括第一缆芯,在第一缆芯的外面依次包覆有第一绕包层、第二缆芯、第二绕包层、隔氧阻燃层、铠装层和外护套,在第一缆芯和第一绕包层之间设有第一填充层。本实用新型的优点是电缆能够传输多种数据和控制反馈信号,并降低敷设困难、减少占用体积、节约成本、提高效率的作用。



1. 一种 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,包括第一缆芯,在第一缆芯的外面依次包覆有第一绕包层(1)、第二缆芯、第二绕包层(2)、隔氧阻燃层(3)、铠装层(4)和外护套(5),在第一缆芯和第一绕包层(1)之间设有第一填充层(6)。

2. 根据权利要求 1 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第一缆芯包括多根控制线芯,每根控制线芯包括第一导体(7)和包覆在第一导体(7)外面的第一绝缘层(8)。

3. 根据权利要求 2 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第一导体(7)由多股镀锡软圆铜线绞合而成。

4. 根据权利要求 1 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第二缆芯包括均匀包围在第一绕包层(1)外面的多根数据线芯;每根数据线芯包括两根第二导体(9),在每根第二导体(9)的外面包覆有第二绝缘层(10),在每根数据线芯的外面绕包有第三绕包层(12),在每根数据线芯与第三绕包层(12)之间设有第二填充层(11)。

5. 根据权利要求 4 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,两根所述第二导体(9)分别为计算机线导体和通信线导体;计算机线导体和通信线导体均为单根,或者由多股镀锡软圆铜线绞合而成。

6. 根据权利要求 4 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第二填充层(11)为低烟无卤阻燃无岩绳填充层。

7. 根据权利要求 4 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第三绕包层(12)为双向拉伸聚丙烯薄膜带绕包层。

8. 根据权利要求 1 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第一填充层(6)为低烟无卤阻燃无岩绳填充层。

9. 根据权利要求 1 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述第一绕包层(1)为低烟无卤阻燃双面涂敷无碱玻璃丝带绕包层;所述第二绕包层(2)为双向拉伸聚丙烯薄膜带绕包层。

10. 根据权利要求 1 所述的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,其特征在于,所述外护套(5)为耐辐照低烟无卤阻燃热固聚烯烃护套材料挤包而成。

1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电缆,具体说是一种 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆。

背景技术

[0002] 1E 级 K3 类核电站用电缆的计算机电缆、控制电缆以及通信电缆等电缆均单独自成体系,为一单个独立体。而在使用时往往需要多种数据和控制反馈信号,就要有多种电缆配合使用。这时就需要多根电缆敷设,体积大,接线容易混乱,且敷设增加困难,成本高。

实用新型内容

[0003] 发明目的:针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供了一种能够传输多种数据和控制反馈信号的 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,包括第一缆芯,在第一缆芯的外面依次包覆有第一绕包层、第二缆芯、第二绕包层、隔氧阻燃层、铠装层和外护套,在第一缆芯和第一绕包层之间设有第一填充层。

[0005] 对于本发明的进一步改进,所述第一缆芯包括多根控制线芯,每根控制线芯包括第一导体和包覆在第一导体外面的第一绝缘层。

[0006] 所述第一导体由多股镀锡软圆铜线绞合而成。

[0007] 所述第二缆芯包括均匀设置在第一绕包层的外面的多根数据线芯;每根数据线芯包括两根第二导体,在每根第二导体的外面包覆有第二绝缘层,在每根数据线芯的外面绕包有第三绕包层,在每根数据线芯与第三绕包层之间设有第二填充层。

[0008] 两根所述第二导体分别为计算机线导体和通信线导体;计算机线导体和通信线导体均为单根,或者由多股镀锡软圆铜线绞合而成。

[0009] 所述第二填充层为低烟无卤阻燃无岩绳填充层。

[0010] 所述第三绕包层为双向拉伸聚丙烯薄膜带绕包层。

[0011] 所述第一填充层为低烟无卤阻燃无岩绳填充层。

[0012] 所述第一绕包层为低烟无卤阻燃双面涂敷无碱玻璃丝带绕包层;所述第二绕包层为双向拉伸聚丙烯薄膜带绕包层。

[0013] 所述外护套为耐辐照低烟无卤阻燃热固聚烯烃护套材料挤包而成。

[0014] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点是能够传输多种数据和控制反馈信号,并降低敷设困难、减少占用体积、节约成本、提高效率的作用。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做更进一步的解释。

[0017] 如图 1 所示,本实用新型一种 1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆,包括第一缆芯,在第一缆芯的外面依次包覆有第一绕包层 1、第二缆芯、第二绕包层 2、隔氧阻燃层 3、铠装层 4 和外护套 5,在第一缆芯和第一绕包层 1 之间设有第一填充层 6;其中第一缆芯包括多根控制线芯,每根控制线芯包括第一导体 7 和包覆在第一导体 7 外面的第一绝缘层 8,第一导体 7 为控制线导体,其截面积为 1.5mm^2 ,它是由多股镀锡软圆铜线绞合而成;第二缆芯包括多根数据线芯,多根数据线芯包围在第一绕包层 1 的外面并且均匀设置,每根数据线芯包括两根第二导体 9,其中两根第二导体 9 分别为计算机线导体和通信线导体,每根计算机线导体上均包覆有第二绝缘层 10,每根通信线导体上均包覆有第二绝缘层 10;计算机线导体和通信线导体均为单根,或者由多股镀锡软圆铜线绞合而成;第二导体 9 的截面积为 0.5mm^2 ,在每根数据线芯的外面绕包有第三绕包层 12,在每根数据线芯与第三绕包层 12 之间设有第二填充层 11。

[0018] 第一绝缘层 8 的结构采用双层结构,其中内层材料为辐照交联聚乙烯,外层材料为低烟无卤阻燃辐照交联聚烯烃;第二绝缘层 10 的结构采用单层结构,材料为高密度聚乙烯;第一填充层 6 和第二填充层 11 均为低烟无卤阻燃无岩绳填充层,第一填充层 6 为控制单元填充,第二填充层 11 为数据单元填充;第一绕包层 1 为低烟无卤阻燃双面涂敷无碱玻璃丝带绕包层;第二绕包层 2 和第三绕包层 12 均为双向拉伸聚丙烯薄膜带绕包层;铠装层 4 为双层镀锌钢带间隙绕包而成;外护套 5 为耐辐照低烟无卤阻燃热固聚烯烃护套材料挤包而成。隔氧阻燃层 3 为高阻燃隔氧材料挤包而成,高阻燃隔氧材料的主体为聚烯烃材料,含有大量的氢氧化铝、氢氧化镁等成分,具有非常好的阻燃作用。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干变型和改进,这些也应视为属于本实用新型的保护范围。

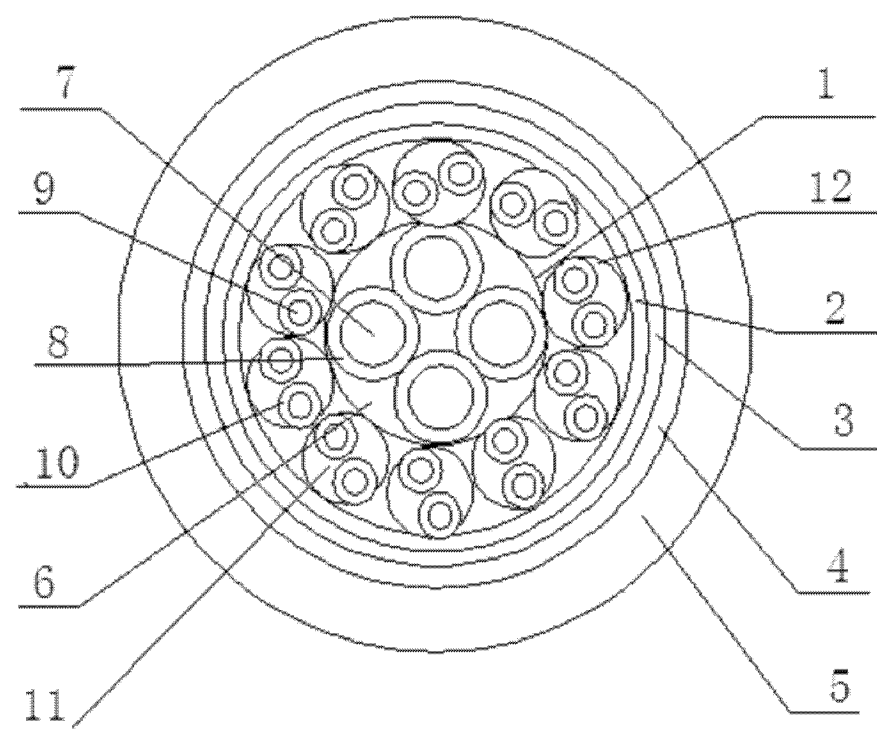


图 1